

厦门市湖滨中学 2020—2021 学年第二学期期末考

初二物理试卷

考试时间： 2021 年 6 月 30 日

命题人：

审核人：

姓名：_____ 班级：_____ 座号：_____

注意事项：

1. 本试卷满分 100 分，试卷共 7 页，另有答题卡。
2. 选择题用 2B 铅笔填涂，非选择题答案用 0.5 毫米黑色签字笔在答题卡上相应位置书写作答，在试题卷上答题无效。
3. 全卷 g 取 10 N/kg 。

一、选择题（本题共 16 小题，每小题 2 分，共 32 分，每小题只有一个选项是符合题目要求的。）

1. 下列现象中，不属于利用惯性现象的是（ ）
A. 汽车司机为了安全应系好安全带 B. 锤头松了，将锤柄在地上撞几下
C. 运动员采用助跑跳远 D. 用手拍打衣服的尘土
2. 下列现象中，支持分子间存在引力的证据是（ ）
A. 破镜不能重圆 B. 固体和液体很难被压缩
C. 水和酒精混合后，总体积变小 D. 两块表面光滑的铅块相互紧压后会黏在一起
3. 如图 1 所示，猴子能够轻松地倒挂在树枝上，当其倒挂在树枝上静止时，下列说法正确的是（ ）
A. 树枝拉猴子的力和猴子所受的重力是平衡力
B. 猴子拉树枝的力和猴子所受的重力是平衡力
C. 猴子轻，其重力不需平衡就能静止在空中
D. 猴子拉树枝的力和树枝拉猴子的力是平衡力
4. 下列是小宇在厨房做饭过程中，联想到的物理知识，其中错误的说法是（ ）
A. 鸡蛋在碗边磕破是因为物体间力的相互作用
B. 菜刀的刀刃很锋利，可以增大切菜时的压力
C. 高压锅能增大压强，提高沸点
D. 抽油烟机能排油烟是由于气体流速越快，气压越小
5. 小李用 15 N 的力水平推着一辆购物车匀速前进，突然发现前面有台阶，马上用 20 N 的水平力向后拉购物车，在这一瞬间，购物车所受摩擦力和合力大小分别为（ ）
A. 15 N , 5 N B. 15 N , 35 N C. 20 N , 5 N D. 20 N , 20 N
6. 如图 2 所示是甲、乙两种液体的压强 p 与深度 h 的关系图像，由图可知， $\rho_{\text{甲}}$ 与 $\rho_{\text{乙}}$ 大小关系是（ ）



图 1

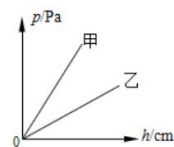
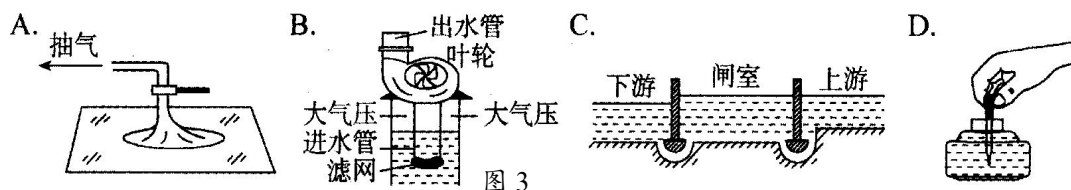
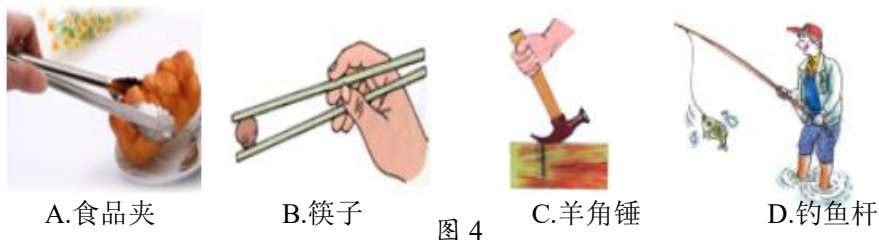


图 2

7. 如图 3 所示, 下列各种应用中利用连通器原理工作的是()



8. 如图 4 所示, 下列机械或工具使用时, 属于省力杠杆的是()



9. 小明在托里拆利实验中测得玻璃管内水银柱比槽内水银面高出 76 cm, 可改变高度差的措施是()

- A. 往槽内加入少许水银
- B. 使玻璃管稍微倾斜一点
- C. 把玻璃管往上提一提
- D. 把实验移到高山上去做

10. 一小孩从滑梯上加速滑下且臀部感到灼热, 对于其机械能的变化情况, 下列说法中正确的是()

- A. 重力势能减小, 动能增加, 机械能减小
- B. 重力势能减小, 动能不变, 机械能减小
- C. 重力势能减小, 动能增加, 机械能增加
- D. 重力势能减小, 动能不变, 机械能不变

11. 小明用 100 N 的力踢一个重 5 N 的足球, 球在水平草地上向前滚动了 20 m, 球离脚后滚动的过程中()

- A. 小明对足球做功 2000 J
- B. 重力对足球做功 100 J
- C. 小明对足球做功 2100 J
- D. 小明和重力对足球做功都是 0 J

12. 如图 5 所示, 小明分别用一个定滑轮和一个动滑轮将同一物体匀速提升相同高度的过程中()

- A. 使用动滑轮更省力, 所以效率高
- B. 使用定滑轮效率高, 但是费力
- C. 两种情况下做的有用功相同, 但是总功一定不同
- D. 两种情况下做的有用功相同, 功率也相同。

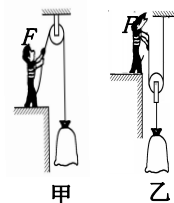


图 5

13. 如图 6 所示, 重力为 G 的均匀木棒竖直悬于 O 点。在其下端施一个始终垂直于棒的拉力 F , 让棒缓慢转到图中虚线所示位置, 在转动的过程中()

- A. 动力臂逐渐变大
- B. 阻力臂逐渐变小
- C. 动力 F 保持不变
- D. 动力 F 逐渐增大

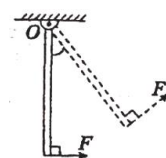


图 6

14. 如图 7 所示, 一未装满橙汁的密闭杯子, 先正立放在桌面上, 然后反过来倒立在桌面上, 两次放置橙汁对杯底的压强分别是 p_A 和 p_B , 杯子对水平桌面的压力分别是 F_A 和 F_B 则 ()



图 7

- A. $p_A > p_B$ $F_A > F_B$ B. $p_A < p_B$ $F_A > F_B$
C. $p_A = p_B$ $F_A = F_B$ D. $p_A > p_B$ $F_A = F_B$

15. 如图 8 所示, 杠杆上分别放着质量不等的大、小球, 杠杆在水平位置平衡, 如果两球以相同速度同时匀速向支点移动, 则杠杆 ()

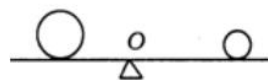


图 8

- A. 仍能平衡 B. 不能平衡, 大球那端下沉
C. 不能平衡, 小球那端下沉 D. 无法判断

16. 如图 9 所示, 质量相等的甲、乙两个实心正方体物块分别竖直悬浮在水中和漂浮在水面上, 下列说法正确的是 ()

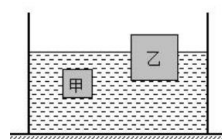


图 9

- A. 甲的密度小于乙的密度
B. 甲受到的浮力大于乙受到的浮力
C. 水对甲下表面的压力大于水对乙下表面的压力
D. 水对甲下表面的压强小于水对乙下表面的压强

二、填空题 (本大题 6 小题, 每小题 2 分, 共 12 分)

17. 插入软包饮料盒内的吸管一端被削得很尖是为了 _____ 压强; 埋电线杆时要垫上一块基石为了 _____ 压强。(选填“增大”或“减小”)

18. 在水面上放两只小纸船, 用水管向船中间的水域冲水, 可观察到两只小船相互 _____ (选填“远离”或“靠近”); 这是因为对着两只船的中间冲水, 使得它们中间的水流速度变大, _____ 于船外侧的水所产生的压强。(选填“大”或“小”)

19. 取酒精和水各 50 ml, 将它们均匀混合后总体积小于 100 ml, 此现象可用来说明 _____; 春天梅花绽放的时候, 距离梅花很远的地方就能闻到花的香味, 这种现象说明 _____。

20. 如图 10 所示, 弹簧秤和细线的重力及一切摩擦不计, 物重 $G=1\text{ N}$, 则弹簧秤 A 的示数为 _____, 弹簧秤 B 的示数为 _____;

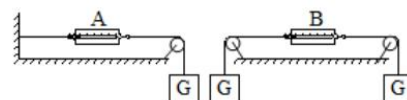


图 10

21. 如图 11 所示, 在水平拉力 F 的作用下重 100 N 的物体 A, 沿水平桌面做匀速直线运动, 弹簧秤 B 的示数为 10 N, 则拉力 F 的大小为 _____ N, 物体 A 与水平桌面的摩擦力大小 _____ N。

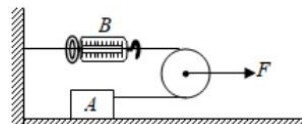


图 11

22. 小红跳绳时所穿鞋的总质量为 0.4 kg, 平均每分钟跳 120 次, 假定每次双脚抬离地面的高度均为 5 cm, 则每上升一次她对鞋做的功为 _____ J; 她跳绳时对鞋做功的平均功率为 _____ W;

三、作图题（本大题 2 小题，每小题 2 分，共 4 分）

23. 如图 12 所示，用滑轮组提升重物，请在图中画出既能改变力的方向又能省力的绕线方法



图 12

24. 如图 13 所示的杠杆中， O 为支点，在一个最小的拉力 F_1 的作用下，在图示位置保持静止，请在图中画出阻力 F_2 的阻力臂；并画出作用在 A 点的最小拉力 F_1 的示意图。

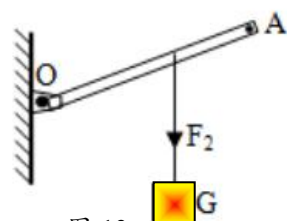


图 13

四、简答题（本大题 1 小题，共 4 分）

25. 2021 年 5 月 15 日，天问一号火星探测器所携带的“祝融号”火星车及其着陆组合体成功降落在火星北半球的乌托邦平原南部，实现中国航天历史性的突破。当着陆组合体的速度骤降到数百米/秒，巨大的降落伞在火星上空约 10 千米的高度打开。当速度降低到 100 米/秒以内，降落伞“功成身退”，着陆组合体依靠底部强大的反冲火箭工作进一步减速。随着速度进一步降低，反冲火箭向下喷气，使着陆组合体进入悬停避障状态（如图所示），最后缓慢降落在火星表面。回答下列问题：



图 14

(1) 着陆组合体减速下降过程中重力势能和动能如何变化？

(2) 着陆组合体为什么能“悬停”？

五、实验与探究题（本大题 5 小题，6 分 + 4 分 + 8 分 + 6 分 + 4 分，共 28 分）

26. （6 分）(1) 图 15 所示是某同学探究液体的压强实验。由图可得，此液体 A、B、C 三点中，压强最大的点是 _____ 点；

(2) 压强最小的点是 _____ 点；

(3) 此实验可说 _____。

(4) 如图 16 甲所示的仪器叫做 _____。

(5) 比较图 16 乙丙两图是为了探究液体的压强与 _____ 有关。

(6) 比较图 16 丙丁两图得到的结论是 _____。

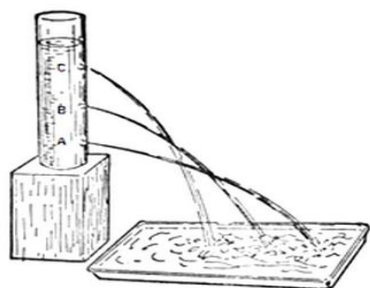


图 15

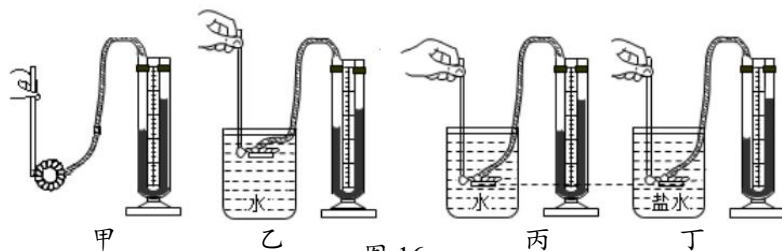
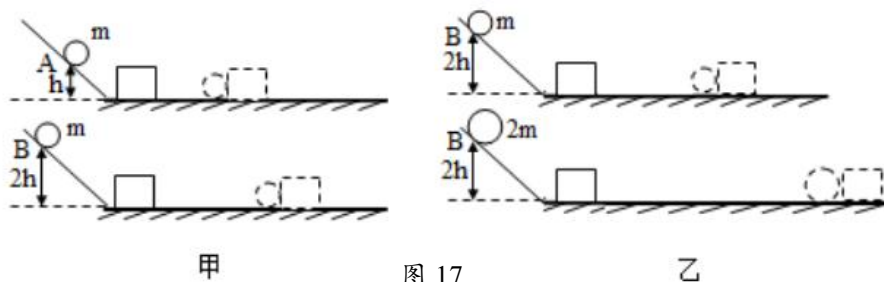


图 16

27. (4 分) 小红猜想动能的大小可能与物体质量和运动速度有关, 于是设计了如图 17 甲、乙所示的实验, 探究动能的大小与哪些因素有关。



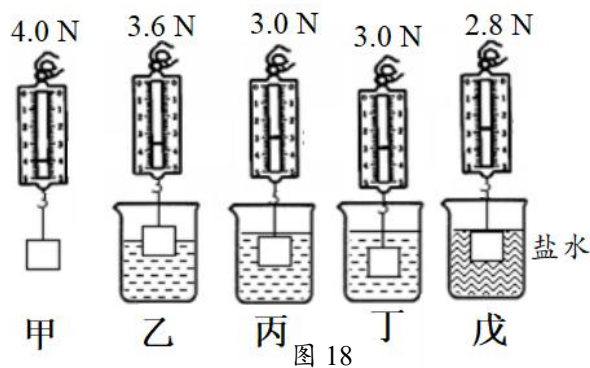
让质量相同的两个小球沿同一光滑斜面分别从 A 处和 B 处开始向下运动, 然后与放在水平面上的纸盒相碰, 纸盒在水平面上移动一段距离后静止, 如图甲所示。让不同质量的两个小球沿同一光滑斜面分别从 B 处开始向下运动, 然后与放在水平面上的纸盒相碰, 纸盒在水平面上移动一段距离后静止, 如图乙所示。上述甲、乙两组实验中:

(1) 乙图中让不同质量的两个小球从同一高度滚下的目的是两球到达水平面时, 具有相同的_____。

(2) 选用图甲探究的是动能与速度的关系, 理由是: 两球_____相等; 得出的结论_____。

(3) 选用图乙探究的是动能与质量的关系, 得出的结论是: _____。

28. (8 分) 如图 18 所示为了“探究浮力的大小跟哪些因素有关”的实验装置。请根据图示回答下列问题:



(1) 比较图甲、图乙可知: 乙图中圆柱体受到的浮力的大小为_____N。

(2) 比较图乙、图丙, 说明浮力的大小与_____有关。

(3) 通过图乙和图戊的探究, _____ (填“能”或“不能”) 得到浮力大小与液体密度是否有关, 原因是_____。

(4) 比较丙和丁, 说明浮力的大小与物体浸没的深度_____ (填“有关”或“无关”)。

(5) 通过图中数据可知, 圆柱体的质量是_____kg, 体积是_____m³, 密度是_____kg/m³。

29. (6分) 如图 19 所示是小明利用刻度均匀的匀质杠杆进行探究“杠杆的平衡条件”实验。(每个钩码 0.5 N)

(1) 实验前, 将杠杆的中点置于支架上, 当杠杆静止时, 发现杠杆右端比左端高, 这时应将平衡螺母向____(选填“左”或“右”)端调节, 直到杠杆在水平位置平衡。其目的是_____。

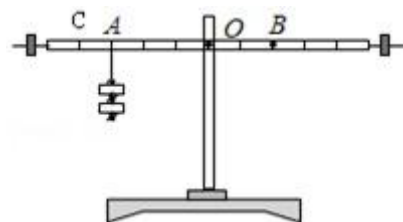


图 19

(2) 在 A 点悬挂两个钩码, 要使杠杆在水平位置平衡, 需在 B 点悬挂____个钩码; 取走悬挂在 B 点的钩码, 改用弹簧测力计在 C 点竖直向上拉, 使杠杆水平位置平衡, 测力计的拉力为____N; 若改变弹簧测力计拉力的方向, 使之斜向右上方, 杠杆仍然水平位置平衡, 则测力计的读数将_____(选填“变大”或“变小”或“不变”)。其原因是_____。

30. 如图 20 所示, 在“探究二力平衡的条件”活动中。

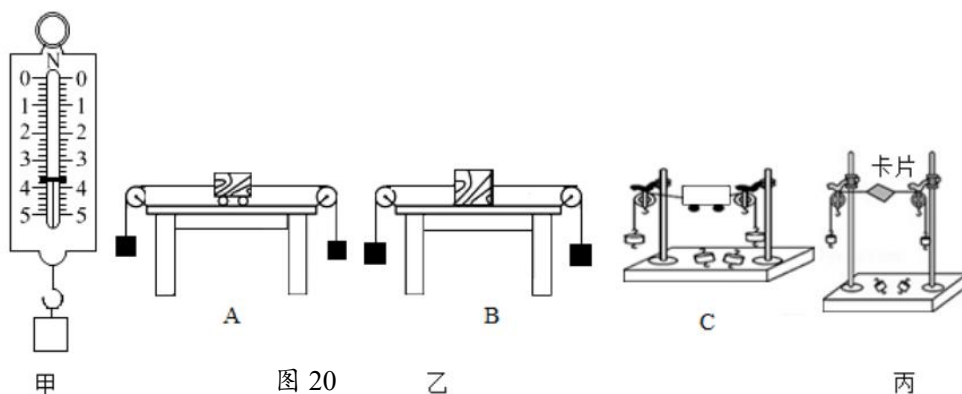


图 20

在设计实验方案时, 小明提出, 能否利用如图甲所示的实验装置来探究二力平衡的条件?

(1) 小华认为, 若采用小明的方案, 必须测出物体所受的重力和_____的大小来进行比较。

(2) 研究发现, 在小明的方案中, 只能根据相互作用的关系直接测出_____的大小, 在未知二力平衡条件的前提下, 另一个力无法直接测量, 所以这一方案无法实施下去。

(3) 为此, 两位同学不断改进并先后设计了三个实验方案, 如图乙所示, 他们按 C-B-A 的顺序不断改进实验, 其中由 B 到 A 的改进是为了减小_____对实验的影响。

(4) 如图丙, 是最终确认的实验方案。此方案中, 选择用小卡片替换物块的原因是: _____。

五、计算题(本大题 3 小题, 6 分 + 6 分 + 8 分, 共 20 分)

31. 2013 年 12 月 15 日, 我国首辆“玉兔号”月球车巡视器顺利驶抵月球表面如图, 如图 21 所示, 登月前, 月球车在水平地面上进行了测试, 匀速直线行驶 180 m 用时 60 min, 若车的质量为 140 kg, 受到地面的摩擦阻力为 500 N, 网状轮子与地面接触的总面积为 0.02 m^2 。求:

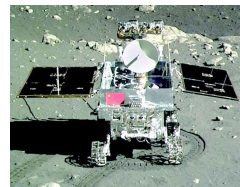


图 21

- (1) 月球车受到的重力;
- (2) 月球车匀速运动的速度;
- (3) 月球车在测试过程中牵引力的功率是多少?

32. 玻璃杯里有一定质量的酒精, 如图 22 所示, 酒精的深度为 20 cm, 酒精重 4.8 N, 已知玻璃杯重 1.2 N, 杯底面积为 20 cm^2 , 则: (酒精密度 $\rho = 0.8 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$)

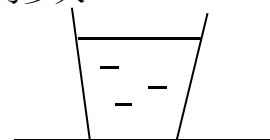


图 22

- (1) 杯底所受的压力;
- (2) 玻璃杯放在水平桌面时桌面受到的压强为多大?

33. 如图 23 所示是用滑轮组从水中匀速提升物体的情景(注: 物体一直浸没在水中)。已知物体重 $G_1=400\text{N}$, 动滑轮重 $G_2=50\text{N}$, 忽略绳重和摩擦, 人对绳子拉力 $F=100\text{N}$. 求:



图 23

- (1) 物体浸没在水中受到浮力的大小;
- (2) 物体的密度大小;
- (3) 滑轮组的机械效率。